

Planificação Geral
2023/2024

Disciplina: **MACS**
Ano: **11º**

1.º Semestre		2.º Semestre	
N.º de aulas previstas	100	N.º de aulas previstas	90
Aprendizagens Essenciais			
<p>3. Modelos Matemáticos</p> <p>3.3. Modelos populacionais</p> <ul style="list-style-type: none"> Compreender modelos discretos e contínuos de crescimento populacional. Comparar o crescimento linear com o crescimento exponencial através do estudo de progressões aritméticas e geométricas. Comparar os crescimentos linear, exponencial e logarítmico e logístico. Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos. Compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas. Resolver atividades de investigação recorrendo à tecnologia (calculadora gráfica ou computador). Identificar a matemática utilizada em situações reais. Desenvolver competências sociais de intervenção. <p>3.2. Modelos de grafos</p> <ul style="list-style-type: none"> Procurar modelos que descrevam situações realistas de sistemas de distribuições ou de recolhas. Encontrar estratégias passo a passo para encontrar possíveis soluções. Para cada modelo procurar esquemas combinatórios (árvores) que permitam calcular pesos totais de caminhos possíveis. Discutir sobre a utilidade e a viabilidade económica da procura de soluções ótimas. Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos. Compreender e construir argumentos matemáticos e raciocínios lógicos. Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas. Identificar a matemática utilizada em situações reais. Desenvolver competências sociais de intervenção. <p>4. Modelos de Probabilidades</p> <ul style="list-style-type: none"> Identificar fenómenos determinísticos e aleatórios. Resolver problemas de contagem. Realizar experiências aleatórias e usar simulações para criar distribuições de probabilidades. 			

- Conhecer e aplicar conceitos de probabilidades e resolver problemas envolvendo cálculo de probabilidades.
- Utilizar modelos discretos e contínuos simples no cálculo de probabilidades, nomeadamente o modelo Normal.
- Selecionar e usar métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado.
- Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos.
- Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas.
- Usar a tecnologia, nomeadamente a calculadora gráfica e a Folha de Cálculo para a modelação, simulação e resolução de problemas.
- Expressar e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico e desenvolver competências sociais de intervenção.
- Reconhecer a importância da Estatística na sociedade atual.

5. Introdução à inferência estatística

- Selecionar e usar métodos estatísticos adequados à análise de dados, nomeadamente processos de amostragem, reconhecendo o grau de incerteza associado.
- Apresentar as ideias básicas de um processo de inferência estatística, em que se usam estatísticas para tomar decisões acerca de parâmetros.
- Desenvolver e avaliar inferências e previsões baseadas em dados, numa análise crítica e consciente dos limites do processo de matematização da situação.
- Utilizar simulações de distribuições amostrais para fazer inferências.
- Conceber e analisar estratégias variadas de resolução de problemas, e criticar os resultados obtidos.
- Resolver problemas de modelação matemática, no contexto da vida real ou de outras disciplinas.
- Usar a tecnologia, nomeadamente a calculadora gráfica e a Folha de Cálculo para a modelação, simulação e resolução de problemas.
- Expressar e fundamentar as suas opiniões, revelando espírito crítico e desenvolver competências sociais de intervenção.
- Reconhecer a importância da Estatística na sociedade atual.

PONDERAÇÃO POR DOMÍNIOS E CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO		
Domínios de aprendizagem	Ponderação	Critérios de avaliação
Conceito e Procedimentos	50%	Compreensão Apropriação Rigor Clareza Raciocínio
Resolução de problemas, raciocínio e Comunicação matemáticos	50%	Reflexão Criatividade Responsabilidade Participação Cooperação